

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Seiring semakin berkembangnya kehidupan manusia masa kini, banyak aspek hidup manusia yang juga berubah, terutama pola hidup dan pola makan. Hal ini didukung dengan menjamurnya restoran cepat saji dan stres akibat polusi maupun pekerjaan. Keadaan ini menjadikan potensi dan paparan terhadap radikal bebas tidak dapat dihindari.

Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L) merupakan tanaman yang populer dijadikan bahan dalam minuman tradisional. Nilai gizi dan senyawa antioksidan yang terkandung dalam bunga rosella sangat baik untuk menurunkan tekanan darah tinggi. Hal ini dibuktikan oleh penelitian Sumirat dan Wijayanto (2012) yang menemukan bahwa konsumsi teh bunga rosella pada penderita hipertensi selama 12 hari mampu menurunkan tekanan darah sistolik sebesar 10,5 % yakni dari 143,89 mmHg menjadi 128,78 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 13,5 % yakni dari 93,89 mmHg menjadi 81,82 mmHg. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Atiqoh dkk. (2011) juga membuktikan bahwa tikus jantan putih galur wistar yang diinduksi dengan glukosa mengalami penurunan kadar gula darah setelah diberikan infusa kelopak bunga rosella. Rata-rata penurunan kadar glukosa terendah pada konsentrasi 62,5 mg/200 g BB adalah sebesar 10,96 % dan tertinggi pada konsentrasi 62,5 mg/200 g BB adalah 41,86 %.

Salah satu kandungan yang menonjol dari bunga rosella adalah antosianin yang memiliki fungsi sebagai antioksidan untuk menangkal radikal

bebas. Antosianin merupakan salah satu pigmen alami yang memberi warna merah pada bunga rosela. Semakin pekat warna merah pada bunga rosella, maka rasanya akan semakin asam dan semakin tinggi pula antosianin yang terkandung pada bunga rosella. Rasa asam pada bunga rosella yang disebabkan karena adanya kandungan asam sitrat, asam glikolik, asam askorbat (vitamin C) dan asam malat. Setiap 10 g bunga rosella dalam 0,52 L air diketahui mengandung 9,6 mg senyawa antosianin. Akan tetapi, antosianin memiliki sifat yang tidak stabil dan mudah terdegradasi apabila terpapar suhu tinggi dalam rentang waktu yang lama, sehingga rosella perlu diolah dengan metode yang melibatkan proses pemanasan atau suhu tinggi yang seminim mungkin (Hermawan dkk., 2011).

Es krim merupakan makanan semi padat yang dibuat dengan membekukan campuran susu atau tepung es krim, lemak nabati maupun hewani, gula, dan dengan atau tanpa bahan makanan lain yang diizinkan (Badan Standarisasi Nasional, 1995). Kandungan lemak susu menjadikan es krim memiliki tekstur yang lembut dan cita rasa yang khas. Dikarenakan hal inilah tingkat kesukaan masyarakat terhadap es krim menjadi tinggi, dimulai dari anak-anak, remaja, orang dewasa bahkan hingga manula. Namun demikian, kandungan gula dan lemak yang tinggi dalam es krim menjadikan es krim kurang mempunyai efek kesehatan yang baik.

Dalam proses pengolahan es krim juga kerap kali dijumpai masalah seperti es krim mudah meleleh atau kristal es yang dihasilkan terlalu besar. Keadaan tersebut mengakibatkan es krim memiliki tekstur yang kasar,

sehingga menurunkan kualitas es krim secara fisik. Oleh karena itu, dibutuhkan penstabil agar tekstur es krim lembut. Penelitian Yanuarda dkk. (2014) menyatakan bahwa kandungan glukomanan pada gel pada lidah buaya (*Aloe babardensis*) dapat meningkatkan kualitas es krim dengan peningkatan *overrun* dan penurunan kecepatan leleh. Selain memiliki kandungan glukomanan yang mampu berfungsi sebagai penstabil, lidah buaya juga kaya akan kandungan gizi, terutama asam amino dan serat (Setiawan, 2012).

Dengan demikian, melalui penelitian ini diharapkan akan menghasilkan es krim yang tidak hanya berfungsi sebagai makanan pencuci mulut. Namun juga memiliki fungsi sebagai salah satu sumber antioksidan dan serat yang baik bagi tubuh dan kesehatan pencernaan. Selain itu, es krim yang dihasilkan juga akan memiliki warna merah (merah muda) alami yang bersumber dari bunga rosella dan bahan penstabil yang alami yang berasal dari lidah buaya, sehingga bebas dari pewarna dan penstabil buatan.

B. Keaslian Penelitian

Heba dkk. (2014) melakukan penelitian perbandingan kadar total fenolik, aktivitas antioksidan (DPPH), nilai FRAP dan nilai TEAC ekstrak bubuk bunga rosella kering dengan pelarut air, metanol, etil asetat, dan heksan pada suhu 25 °C, 50 °C dan titik didih dari masing-masing pelarut. Proses ekstraksi menggunakan metode infusi dengan lama pemanasan selama 3, 5 dan 10 menit. Hasil menunjukkan bahwa ekstraksi bubuk bunga rosella kering yang terbaik adalah dengan menggunakan pelarut aquades pada suhu titik didih selama 10 menit. Perlakuan terbaik ini memberikan hasil berupa

aktivitas antioksidan (DPPH) dengan persen hambat tertinggi sebesar 70 %, kandungan antosianin tertinggi jenis sianidin 3-sambubiosida sebesar $3,81 \pm 1,21$ mg/g dan delfinidin 3-sambubiosida sebesar $4,11 \pm 1,47$ mg/g.

Putri (2014) melakukan penelitian pengaruh penambahan ekstrak bunga rosella terhadap kualitas es krim berbahan dasar susu kedelai. Penelitian ini menggunakan 4 variasi konsentrasi penambahan ekstrak rosella yakni 4 %, 5 %, 6 % dan 7 %, dengan parameter yang diamati adalah warna, tekstur, aroma dan rasa. Perlakuan terbaik dari percobaan ini adalah penambahan ekstrak rosella sebesar 6 % memberikan kualitas es krim terbaik pada es krim susu kedelai, yakni dengan kualitas berwarna ungu, tekstur agak halus, kurang beraroma susu kedelai, terasa agak manis dan asam.

Yanuarda dkk. (2014) melakukan penelitian penambahan gel lidah buaya sebagai penstabil pada es krim yang berbahan dasar susu *full cream* dan susu skim dengan 4 jenis variabel konsentrasi gel lidah buaya yang ditambahkan yakni 0 % ; 1,5 % ; 3 % ; 4,5 % ; dan 6 % dari total bobot adonan es krim. Faktor yang diamati pada penelitian ini adalah viskositas, *overrun*, *melting rate* dan total padatan terlarut. Perlakuan terbaik yakni penambahan konsentrasi gel lidah buaya sebesar 4,5 % dari bobot total adonan es krim. Hasil yang diperoleh adalah penurunan kecepatan meleleh, peningkatan viskositas, peningkatan total padatan, dan *overrun*.

C. Rumusan Masalah

1. Apakah kombinasi ekstrak bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) dan gel Lidah Buaya (*Aloe babardensis* Miller) mempengaruhi kualitas (sifat kimia, fisik, mikrobiologis dan organoleptik) es krim?
2. Berapakah kombinasi ekstrak bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L) dan gel Lidah Buaya (*Aloe babardensis* Miller) yang menghasilkan kualitas (sifat kimia, fisik, mikrobiologis dan organoleptik) terbaik pada es krim?

D. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh kombinasi ekstrak bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L) dan gel Lidah Buaya (*Aloe babardensis* Miller) pada pembuatan es krim terhadap kualitas (sifat kimia, fisik, mikrobiologis dan organoleptik) es krim
2. Mengetahui kombinasi ekstrak bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L) dan gel Lidah Buaya (*Aloe babardensis* Miller) yang menghasilkan kualitas (sifat kimia, fisik, mikrobiologis dan organoleptik) terbaik pada es krim

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai efektivitas gel lidah buaya (*Aloe baabrdensis*) sebagai penstabil es krim berbahan dasar *whipped cream* dan santan dengan penambahan ekstrak bunga rosella kombinasi gel lidah buaya terhadap es krim dalam hak kualitas kimia, fisik, mikrobiologi dan organoleptik. Selain dapat menghasilkan es krim yang dapat memberikan kepuasan cita rasa bagi konsumen pecinta es krim, juga

dapat menghasilkan es krim yang memberikan manfaat positif bagi kesehatan karena berbagai kandungannya yang bermanfaat bagi tubuh seperti antosianin dan serat. Selain itu, juga mengenalkan dan lebih mengoptimalkan penggunaan tanaman yang memiliki potensi cukup tinggi sebagai sumber antioksidan dan serat.

